



糖尿病と運転



ヤン・プロズ
久世御生
ブライアン・フライヤー



ヤン・ブロス, MD, 助教授はチェコ共和国・プラハのカレル大学第2医学部の内科助教授。

内科と糖尿病学を専攻し、プラハのクラロヴスケー・ヴィノフラディー医学部で 糖尿病学科部長を長年勤め現在、糖尿病と糖尿病管理の分野で教育と現代技術の導入に関するいくつかの研究プロジェクトを担当。ブロスは数多くの査読済みの出版物、本、書籍の章の著者および共同執筆者です。また、糖尿病患者の教育を目的とした数多くの書籍やインターネットサイトの著者でもあります。これらの書籍のいくつかは外国語に翻訳されています。

ブロスは糖尿病患者中心のジャーナルDiastylの編集委員のメンバーで、ネパールのカトマンズでポリクリニックの元チャリティープロジェクトの共同創設者とコーディネーターも勤めています。

又、ブロスは国際的な非政府組織Diacentrumの代表であり、チェコ共和国およびその他の国で糖尿病患者に教育を提供しています。チェコ糖尿病学会の実行委員会のメンバーでもあります。

久世御生 (翻訳者) はカレル大学第2医学部の一年生。卒業後は米国で専門医になるべく勉強したいと思っています。

ブライアン・フライヤー, BSc (Hon), MD, FRCP (Edin), FRCP (Glas), はクイーンズ医学研究所(Queen's Medical Research Institute)に所属するエディンバラ大学の糖尿病名誉教授である、かつてはエディンバラ王立病院の医師。主な研究関心は人における低血糖症の病態生理学で、特に糖尿病に関連するものを多く執筆しています。糖尿病の他の研究分野は認知機能と運転も含む。

多くの国内外の医学会議で低血糖症についての招待抗議者であり、2009年にはDiabetes UKでBanting Memorial 講師を勤めました。2004年にはハンガリー糖尿病協会から低血糖研究に関するSomogyi賞を受賞。フライヤー教授はロイヤルカレッジオブエディンバラで副学長を務め(2008-2012)、2001年から2012年までは英国交通省長官に医療諮問委員会で糖尿病と運転について議長を務めました。

著者と出版社は作業が準備された時点での医薬品、技術的手段、治療手順に関する情報が最新の知識に従うよう細心の注意と努力を払っています。しかし、著者や出版社は、内容について責任を負いませんので、医薬品と一緒に提供される情報シートに従うことを推奨し、治療については医師に相談してください。

車の運転

昨今、移動手段として車の運転はふつうのことです。この国では多くのひとが定期的に運転しなくても運転免許を持っています。車の運転は本来少なからず危険を伴うもので稀には交通事故で怪我や死に至ることもあります。

もし運転しているひとが糖尿病でインスリンの治療を受けている場合ではさらなる危険があります。低血糖という状態です。運転中に低血糖の状態が起こったら非常に危険です。なぜならば低血糖の状態は周囲の環境の変化を認知する能力や周囲に対して瞬時に反応し次の行動を決定する能力が著しく低下しひいては反応時間も遅くなるのです。もし運転中に低血糖で意識を喪失した場合、非常に重大な結果を引き起こし旅程そのものも終わります。このテキストはインスリンを使っている方が運転する場合の注意を促すとともにどうしたらそのリスクを少なくできるかについてお知らせします。

低血糖とは何か？

低血糖は血液中の糖（血糖）が正常な値の限界より低くなってしまうことです。

糖は脳の主なエネルギー源です。血糖値が下がると直ちに脳に影響します。もし低血糖の状態が長く存在したり血糖値が急速に低下した場合、混乱し眠気を催し、意識を失うこともあります。

低血糖のリスク

低血糖に関連した危険は次のような脳の機能の障害によります。周囲環境の緩慢なまたは部分的な認識の喪失、かすみ目、不正確あるいは間違った決断そして進行する混乱です。先に述べたように低血糖の末期では意識を失います。

進行性の眠気では意識の喪失の兆候は明らかで運転操作に影響をきたし事故につながります。

低血糖の初期の症状である不安感や空腹感でさえ反応能力や運転能力に影響を与えることを記憶しておいてください。

どうやって低血糖の状態を知るか？

血糖値が正常より低下した場合低血糖の発症を左右するいくつかの特徴的な症状があります。

それらは、起こる順番はまちまちで又レベルも様々です。特に急激に血糖値が下がった場合いくつかの症状は現れないかもしれません。

低血糖の典型的な症状とサイン：

- ・ 空腹感
- ・ 神経過敏と不安感
- ・ 青白い皮膚
- ・ 動悸
- ・ 発汗
- ・ 主に手の震え
- ・ かすみ目
- ・ 奇異な行動
- ・ 不自然な話し方
- ・ 集中力の欠如
- ・ 混乱
- ・ 眠気

低血糖はいつ起こるか？

いつでもどんな時でも低血糖が起こりうる可能性があることを認識することはとても大切です。

以下は低血糖が起こるリスクが高い場合です。

- ・ 低血糖が起こるもっとも高いリスクの時期は短時間作用性のインスリン投与後3時間です。
- ・ この期間には食事から得た多くの糖はすでに代謝されてしまっていて血中のインスリン濃度が高いことが考えられます。したがって、低血糖を予防するために軽いスナックなどを摂取する必要があります。あるかもしれません。
- ・ もしインスリンの量が摂取した食べ物の糖の分量に比べて比較的高かった時。
- ・ もし血糖値が比較的正常である時患者さんがインスリンを使った場合、または何も食べていない時や食事のタイミングを後にのぼした時など。
- ・ もしインスリンの投与量が的確に調節されていなかったり身体的活動の増加のため食事の量をいつもより多く取ったりした場合。
(スポーツ、体力を使う動作、長い歩行など)
- ・ もし0.5 L以上のワインや蒸留酒を数杯飲んだ時。アルコールは肝臓からの糖の放出を妨げます。これは体にとって低血糖から臓器を守る基礎的なメカニズムです。このような場合にはグルカゴンの注射投与でさえ効果はありません。運転する時は、もちろん、アルコールは飲むべきではありません。
- ・ 低血糖は2型糖尿病の患者さんにも起こる可能性があります。口から接種した抗糖尿病薬（例えば、スルホニル尿素またはグリニド）によって治療している場合にも起こり得ます。これらのお薬では時として低血糖は重症で頻繁に再発します。2型糖尿病の患者さんは誰でもこれらのお薬の危険の可能性について医師と相談することが大切です。

低血糖のリスクを少なくするためには：

- ・ 運転に対して糖尿病専門医と相談してください。
- ・ 低血糖の兆候がわからない場合は運転しない。このような場合、低血糖は突然起こり十分な反応をすることは不可能です。
- ・ いくつかの低血糖と思われる重要なエピソードが最近あった場合（回復に助けが必要だった場合）。
- ・ 運転中は血糖値を5.0mmol/lに維持すること。
- ・ 運転前にはいつも血糖値を測ること。そして5.0 mmol/l 以下だった場合必ず何かを食べること。
- ・ 運転の際には2時間ごとに血糖値を測ること。
- ・ 低血糖が起こった場合すぐに使える短時間作用型のお薬を常に車に用意しておくこと。

低血糖が起こった時にすべきこと

もし低血糖の可能性がすこしでもあった場合は車を直ちに止めることが大切です。

経験のある患者さんは低血糖の初期の段階でそれと認識できます。経験の少ない患者さんでは血糖値をグルコメーターで測りましょう。

もし低血糖だった場合は直ちになんらかの糖を摂ります。糖の濃縮したもの、角砂糖、ソフトドリンクからの糖（シュガーフリーではないもの）。お勧めする糖の分量は10gから40g、症状の程度と血糖値によります。

簡単な参照例です。

10gのお砂糖は約0.7 mmol/lの血糖値を上げます。（1-4 dlのフルーツジュースまたはコーラ、1-4つの角砂糖をお茶に入れた場合）

重症な低血糖の場合患者さんは混乱と失われつつある意識のために自分で助けを求めることは不可能です。なんらかの形の砂糖を口の中にこすり入れるのは効果的ではありませんし喉に詰まる恐れもあります。全ての患者さんは通常グルカゴン注射(Glucagen-Hypokit)を携帯することをお勧めします。どの場合も救急に連絡し医学的アシスタンス（救急車）を直ちに要請することが必要です。もし運転中に低血糖が起こった場合、脳の知能が通常のレベルまで回復するまでには45分が必要です。したがって血糖値が正常に戻ったのち45分間は運転を再開すべきではありません。

出版社・著作

糖尿病と運転

評論：ルシャヴィー・ズデニェック教授、MD, PhD

カバー：© デュラシュナロヴァー・バーボラ

画：© ザーホラ・マーティン

編集：グリガロヴァー・ドミニカ

第一版 2017

ディアツェントラム、NGO

プラハ、チェコ共和国

ISBN 978-8087630-14-3